3

RAPPORTI DELL'ORGANO DELLA VISIONE COLL'ORGANISMO

NELLO STATO FISIOLOGICO E NEL PATOLOGICO

PRELEZIONE

ALL'INSEGNAMENTO LIBERO DI OFTALMOIATRIA

del dottore

GIOVANNI CALDERINI



30 novembre 1868

TORINO

TIPOGRAFIA E LITOGRAFIA FOA

Piazza Vittorio Emanuele, N. 1

1869

RAPPORTI DELL'ORGANO DELLA VISIONE COLL'ORGANISMO

NELLO STATO FISIOLOGICO E NEL PATOLOGICO

Lo studio dell'oftalmoiatria, considerato in modo complessivo, è lo studio dell'anatomia, della fisiologia, della patologia, dell'igiene e della terapia del sistema organico destinato al senso della visione, ed è oggidì così esteso, che chi vi si applica di proposito vede gradatamente ingrandire, rendersi sconfinato il campo che imprese a coltivare. Tuttavia questo medesimo campo, agli occhi di molti, appare assai ristretto; forse perchè, scemando la difficoltà della sua coltura in loro il desiderio di esplorarlo, essi non hanno idea della sua estensione. Avvengono a questo riguardo due eccessi; il primo sta nel concedere tanta parte ad uno studio, che riguarda una sola provincia dell'organismo, fino al punto di porre questo in oblio; il secondo consiste nel disconoscere i reali progressi fatti dall'oftalmoiatrìa negli ultimi tre lustri.

Noi non cadremo in quest'ultimo eccesso, mentre ci proponiamo appunto di occuparci di questo studio; ma è pure nostro proposito di evitare il primo. L'amante del sapere non circoscrive i suoi studi se non per meglio approfondirli; colui che già è buon medico, non s'addentra di preferenza in un ramo speciale, se non per essere più utile all'umanità.

Il sistema che noi studieremo è una parte limitata del nostro organismo; ma concorre potentemente al suo sviluppo morale e materiale: con esso ha rapporto di struttura e di funzioni, ha comuni le gioie e le sofferenze.

Scopo della nostra riunione d'oggi è appunto quello di ricercare e mettere insieme i *rapporti dell'organo della visione coll'organismo allo stato fisiologico e patologico*, intendendo questo tema in senso assai largo. Considereremo l'*organo della visione* composto dal globo oculare, o apparecchio della visione propriamente

detto, e dalle parti accessorie dell'occhio, che servono a proteggerlo, ed a muoverlo, quali sono le palpebre, i muscoli i tessuti circostanti e gli organi lacrimali.

Per rispetto allo stato sano, terremo conto della struttura istologica ed anatomica, della origine embrionale, della teratologia e dell'anatomia comparata. Ci occuperemo delle funzioni comuni e speciali dell'organo della visione, dell'influenza di queste ultime per il nostro sviluppo materiale e morale.

Rispetto allo stato patologico, considereremo: rapporti fra organismo ammalato e organo della vista sano; rapporti dell'organismo e dell'organo della vista ambedue allo stato di malattia e rapporti dell'organo della vista ammalato coll'organismo sano.

Infine accenneremo ancora ai rapporti dell'organismo e dell'organo della visione, rispetto all'igiene ed alla terapeutica.

I.

Rapporti dell'intiero organismo e dell'organo della vista allo stato fisiologico.

Rapporti anatomici. — L'elemento *istologico* primitivo nell'organo della visione si trova sotto svariatissime forme; in esso la cellula si riscontra rotonda, poligonale, unipolare, moltipolare, ramificata, mutabile o migrante. Esso possiede gli elementi dei principali tessuti: la cellula e il tubetto nervoso, la fibra muscolare striata e liscia, la fibra elastica, la cellula cartilaginea: l'elemento connettivo vi si trova tanto allo stato lasso, quanto allo stato compatto; vi sono cellule connettive, epitelii di diversa natura, cellule pigmentali, regolari ed irregolari. Possiede elementi di aspetto speciale, i bastoncini ed i coni dello strato esterno della retina ed i tubi embricati del cristallino. Vi sono rappresentati molti tessuti cogli stessi caratteri che hanno altrove: il cutaneo con peli, ed il mucoso e ghiandolare; il fibroso ed il cartilagineo; il muscolare sparso e raggruppato in muscoli distinti; il nervoso e il vascolare sotto tutte le forme; il connettivo e l'adiposo. Offrono poi alcuni tessuti, che lo compongono, il carattere fisico della trasparenza.

Confrontato cogli altri organi dei sensi, risulta essere complicato ed avvicinarsi di preferenza per la sua configurazione a quello destinato all'udito. Come tutti gli organi dei sensi, ha una parte periferica messa in comunicazione col sistema nervoso centrale per mezzo di nervi; e in grazia di un nervo speciale, il 5° paio, ha particolari legami cogli organi dell'olfatto, del gusto e dell'udito.

Messo a confronto cogli organi in generale, si può rilevare la sua particolare esposizione, per cui è soggetto all'osservazione diretta; osservazione che può essere spinta nel suo interno, stante la trasparenza de'suoi mezzi. Esso mostra visibilmente le ramificazioni sanguigne, possiede una ghiandola, la lacrimale, il cui

condotto escretore non è direttamente in continuazione con essa; ha la proprietà di riflettere come specchio le immagini dei corpi astanti e di produrre fisicamente le immagini degli oggetti sul suo fondo; fenomeno che persiste qualche tempo dopo la morte.

Considerando *lo sviluppo embrionale*, troviamo che l'occhio compare per tempo, mentre già si scopre il cervello anteriore, l'elemento della ghiandola pineale, quello delle eminenze quadrigemine, e il corpo romboidale, che darà luogo al midollo allungato. L'occhio prende origine dal foglio primo o foglio periferico dello *strato corneo*, e si addentra nelle vescichette laterali, nelle vescichette del prosencefalo, e si trova così in un cavo detto orbitale.

Lo strato corneo appartiene allo strato sensoriale, dal quale originano gli altri organi dei sensi. A poco a poco nel globetto oculare si depositano i vari strati, che lo compongono, e, mentre in esso compare l'iride, la caruncola e poi la cornea, nell'orecchio compaiono le parti del labirinto, si limita il condotto auditivo esterno, e nell'organo dell'olfatto discende il processo frontale: le palpebre vengono contemporaneamente al padiglione dell'orecchio. Offre l'organo della vista, nello stato embrionale, disposizioni transitorie, come avviene in altri organi, e tali sono la saldatura delle palpebre fra loro e la membrana pupillare.

La *teratologia* c'insegna che l'organo della visione è soggetto alle medesime alterazioni teratologiche degli altri organi. Si osserva la totale mancanza negli *acefali*, la fusione di due in un solo nei *ciclopi*, la molteplicità (relativa) nei *mostri composti*, in questi casi si osserva anche lo *spostamento*. Si ha un'eccesso di grossezza nella *idrottalmia* congenita, un difetto nella *microttalmia*. Fu trovata la saldatura palpebrale o anchiloblefaro, e la saldatura della palpebra col globo oculare, o simblefaro, quantunque più raramente. La persistenza della membrana pupillare diede occasione a Cheselden di praticare la prima pupilla artificiale in un soggetto, che essendo cieco dalla nascita fino all'epoca dell'atto operativo, servì a istituire importanti studi sul tributo dei sensi per l'acquisto delle nostre cognizioni (1). Si riscontrò il *coloboma* o scissione delle palbebre (2), o dell'iride o della coroidea (3). Si osservò pure la mancanza totale dell'iride, *aniridia* (4), o di qualche altro elemento dell'organo della visione (5); l'opacamento della lente, *cataratta* congenita; la miopia congenita, ecc. (6). Alterazioni tutte, che quan-

---

(1) *Phylosophical transactions*. 1730.

— *Vier Fälle persistirender Pupillar-Membran* u. v. — *Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde*, V. Jan. 1867, p. 62 e 119.

(2) Riberi e V. Ammon, Beer, Cunier, Heyfelder, Mess, Saint Yves, etc.

(3) Ne esiste un esemplare all'Ospedale Oftalmico di Torino.

(4) Un caso d'irideremia ereditaria di M. P. Schroeter. — *Klin. Monats.*, 1866, p. 100.

(5) Ammon F. A. *Acyclia Irideremia u. Hemiphakia congenita*. Jena, 1860.

(6) Cornaz, D. Ch. Aug. *Des abnormités congéniales des yeux et de leurs annexes*. Lausanne 1848.

tunque differenti per la funzione speciale dell'organo, sono tuttavia anatomicamente quali sogliονsi riscontrare in altre parti della nostra economia.

Diamo ora un rapido cenno dei rapporti dell'organo della visione coll'organismo, *nelle diverse specie di animali.* — Tutti i *vertebrati* hanno due occhi mobili, situati in una cavità orbitaria e composti delle medesime parti essenziali, come nell'uomo.

Lo stesso avviene nei *molluschi cefalopodi.* — La maggior parte dei *gasteropodi* hanno pure due occhi, ma piccolissimi e posti o al livello della pelle, o sopra tentacoli mobili. — Non vi esistono occhi in nessuno dei molluschi dell'ordine degli *acefali,* secondo Cuvier; in alcuni Gruber e Lamark credono averli trovati.

Gli occhi degli animali *articolati* sembrano di una natura diversa di quelli degli animali sopradetti. Essi si dividono in *composti* o *screziati* (sagrinées), la cui superficie offre al microscopio una moltitudine di tubercoli; ed in *semplici*, i quali non ne offrono che un solo. Qualche volta molti occhi semplici riuniti possono simulare i composti.

Molti *crostacei* portano gli occhi su peduncoli mobili o immobili.

In molti *zoofiti* si sono descritti dei punti neri o colorati e si ritiene che probabilmente siano occhi.

Gli occhi sono sempre collocati nella testa. Varia la loro grandezza, relativamente alle proporzioni del corpo dell'animale; generalmente sta in ragione inversa e l'occhio è piccolo negli animali di gran mole. È piccolissimo negli animali che vivono sotterra. I mammiferi frugivori arrampicatori lo hanno generalmente grande. Un occhio grande indica che l'animale può vedere all'oscuro; i pipistrelli sembrano fare eccezione; ma è a notarsi non essere la vista che li guida nel volo. I pesci ed i molluschi cefalopodi li hanno relativamente grandi, essendo più denso il mezzo in cui vivono.

L'uomo e le scimmie gli hanno diretti in avanti, anzi in queste essi sono ancora più vicini all'asse mediano. Nei mammiferi in generale gli occhi vanno poco a poco portandosi ai lati. In alcuni pesci troviamo gli occhi rivolti in alto (*uranoscope*) oppure obliquamente (*callyomyniones*, *rajes*) altri gli hanno ambedue da un lato (*pleuronectes*).

V'hanno poi differenze di forma, di proporzioni, di densità, di consistenza, a seconda delle condizioni in cui l'animale vive.

Variano alquanto i rapporti anatomici dell'organo della visione col restante organismo a seconda del *sesso*, dell'*età*, del *temperamento*, delle *regioni* in cui l'uomo vive e delle *diverse razze umane.* — La donna ed i soggetti giovani hanno per lo più palpebre esili, peli fini, sclerotica delicata e sottile. — Il temperamento linfatico s'accompagna a sclerotica bluastra, a pelle bianca e pelo biondo. — Il colore dell'iride varia fra il grigio chiaro ed il bruno carico; l'iride nera è rarissima; Petrequin sopra 600 occhi ne trovò 14 casi. Il colore bruno

carico s'accompagna ordinariamente a pelle bruna e pelo nero. Il grigio chiaro è più sparso negli abitanti del nord; il bruno carico nei meridionali. L'associazione di occhi bruni e capelli biondi, o di capelli neri e occhi cilestri è cosa rarissima e come tale rimarchevole.

Nella razza *bianca* (arabo-indo-europea) le orbite sono poco sporgenti, le sopraciglia orizzontalmente arcuate, le fessure palpebrali orizzontali, le ciglia dirette in avanti varianti tra il biondo e il nero, come tra l'uno e l'altro colore varia l'aspetto dell'iride.

Nella razza *gialla* (asiatica) gli occhi sono neri, discosti, in parte ricoperti da ciglia folte e sporgenti obliquamente infuori, e nere; in alcuni, come nei Chinesi e Giapponesi, la fenditura palpebrale è obliqua in basso ed all'indentro.

Nella razza *rossa* (americana) le orbite sono grandissime, e gli occhi sembrano profondamente incavati per il considerevole rilievo delle prominenze sopraccigliari; i peli sono neri.

Nella razza *nera* (oceano-africana) l'occhio è grosso, rotondo, appare quasi nero, i peli sono neri.

Rapporti funzionali. — Anche sotto il punto di vista delle funzioni, troviamo intimi rapporti fra l'organo della visione e l'organismo. — Già abbiamo accennato al suo sviluppo embriogenico, in rapporto a quello degli altri sensi, mentre parlammo dello stato anatomico in periodi diversi della gestazione.

L'organo della visione si nutrisce come tutti gli organi, in cui esistono i tre generi di circolazione, la arteriosa, la venosa e la linfatica. Alcune sue parti, che ne sono prive, si sostengono per attività cellulare come avviene in altri tessuti dell'economia nostra pure privi di vasi. Offre, come tutti gli altri organi, la triplice qualità dei nervi, che presiedono al moto, al senso generico e alla vita automatica. La stessa cornea ha nervi (1) e vasi linfatici (2); ne è priva la lente cristallina e la jaloidea.

Gode l'organo della vista di movimenti complicati, che si osservano nei suoi annessi, nel suo globo e nel suo interno medesimo; sia per azione di fibre muscolari striate, sia per quella di fibre muscolari liscie o di fibre elastiche in modo secondario; in esso si osserva ancora il fenomeno dell'ingorgo vascolare temporario fisiologico.

Oltre alle accennate funzioni comuni a molti organi ne possiede una affatto fisica e sua speciale: la produzione di immagini per riflessione sulla cornea e per refrazione sulla retina. Per quanto riguarda la funzione della *visione* ha di comune cogli altri organi dei sensi un apparecchio destinato a ricevere le impres-

---

(1) Schlemm 1830. — V. *Ricerche sulla terminazione dei nervi della cornea.* D. Del Monte. Berlino 1863.

(2) Leber. *Sui linfatici della cornea.* Resoconto delle sedute della Società Oftalmologica di Heidelberg. Sessione 1865. — *Klinische Monats. für Augen.* 1865.

sioni del mondo esterno, una specie di vestibolo nel quale subiscono una preparazione; poi un altro per la trasmissione delle impressioni al sensorio comune, al quale si trova unito per mezzo di un nervo speciale, il nervo ottico. Così tutti gli organi dei sensi versano il loro tributo al sensorio comune, cioè le loro radici si centralizzano, e le loro parti periferiche sono anche messe in armonia per mezzo di un nervo composto, il quinto paio. Di qui: armonia nelle funzioni comuni degli organi dei sensi, ed armonia nelle loro funzioni speciali.

Questa armonia, permettendo lo sviluppo il più esteso di tutta l'attività corporale, giova grandemente alla prosperità materiale del nostro organismo; ma assai più grande e sublime è il vantaggio che da essa scaturisce per lo sviluppo intellettuale. — Noi non abbiamo colla natura altro che contatti; tutte le nostre cognizioni le dobbiamo alle nostre impressioni: *Nihil est in intellectu quod prius non fuerit in sensu* (1), e queste impressioni, non sono per così dire, che i segni i quali rivelano il mondo esterno. I contatti col mondo esterno sono limitati dal numero e dal grado di perfezione dei sensi. Il senso più libero ed in certo modo il meno materiale è quello della vista, quantunque la stessa vista è un contatto etereo, è l'eccitamento prodotto da un raggio luminoso sull'apparecchio nervoso, situato al fondo della sfera oculare. L'occhio è una prigione all'infuori della quale il pensiero si spinge per immergersi nello spazio infinito; esso è fra tutti i sensi quello che porta maggior tributo di cognizioni. Come un faro che volge il suo cono luminoso su tutti i punti di un oscuro orizzonte, la vista si volge per ogni dove; essa interroga l'intiero universo, essa si slancia senza sforzo dagli oggetti più vicini ai più lontani, essa distingue i contorni, i colori, i rilievi, esplora infinitamente lo spazio.

La vista è pure sorgente di grandi consolazioni; la sensazione d'un dolce tepore che riscaldi il nostro corpo, o di una fresca auretta che accarezzi il nostro viso; i più squisiti sapori gustati dal nostro palato; gli odori i più soavi, i più inebrianti, non giungeranno mai a pareggiare le divine armonie musicali; pure quanti non preferirebbero la sordità alla privazione della vista? — Senza di essa non esisterebbero per noi le bellezze del firmamento; i quadri sorprendenti che offrono nel loro svariato insieme i tre regni della natura: non potremmo bearci nel sembiante del nostro simile, specchiarci in quello dei genitori e consolarci in quello dei figli nostri; senza della vista una tela dipinta o un marmo lavorato più non ci parlerebbero quell'immenso linguaggio che fa scomparire il tempo e le distanze. Senza della vista, fitte tenebre..... eterna notte!.....

Nella metà superiore della faccia, nella nobile volta della fronte, nella muta eloquenza degli occhi risiede la più rimarchevole differenza tra faccia d'uomo e d'animale. — Nelle varie razze umane l'espressione dell'occhio concorre in gran parte a dare quell'aspetto alla fisonomia dal quale traspare, il grado d'intelli-

(1) Aristotile.

genza, lo stato di barbarie o il grado più o meno avanzato di civiltà. Nei singoli uomini è sempre vera la sentenza: che *l'occhio è lo specchio dell'anima.*

L'occhio del neonato si muove senza espressione, non dà segno di gioia e neppure nel suo frequente vagire il bimbo dimostra dolore; solo dopo qualche tempo gioisce all'appressarsi della madre perchè ha imparato che dal suo seno gli viene il nutrimento, e, volendo staccarnelo troppo presto, prorompe in pianto. Tra queste due sensazioni opposte di piacere e di dolore che labirinto vi creano le passioni umane! quante diverse espressioni troveremo quindi nell'occhio dell'adulto corrispondenti ad ogni varietà di sensazioni! Commovente nel supplicare, patetico nel pregare, languido o acceso nell'amore, sommesso nella timidezza, spalancato nella maraviglia, ammicante nella paura, penetrante nell'attenzione, rapito nella contemplazione, muto ed insensibile nel sonno, sfavillante nel nobile sdegno, bieco nell'odio, torvo ed offuscato nell'ira, ladro nella raffinata malizia, incerto e velato nell'ipocrisia, e acquistante altre molte espressioni svariate per l'arte che l'uomo può usare se non a nascondere totalmente, almeno a dissimulare in gran parte i moti interni che lo agitano.

II.

Rapporti dell'organismo e dell'organo della visione. Stato patologico.

I rapporti che siamo andati esponendo fin qui interessano più specialmente l'anatomico, il naturalista, il fisiologo ed il filosofo; quelli che esporremo quindi innanzi maggiormente il medico pratico.

Rapporti dell'organismo ammalato coll'occhio sano. — Nello stesso modo che l'occhio rivela lo stato morale dell'uomo, accusa pure sensibilmente le sofferenze dell'organismo, anche sieno passeggiere. Il prolungato digiuno, la stanchezza, un disordine dietetico o l'abuso di Venere, la veglia protratta, il prolungato lavoro o l'insonnia, traspaiono dagli occhi o per languidezza nello sguardo, o per iniezione o scintillamento dell'occhio, o per infossamento o coloramento del solco sotto-palpebrale, o per irresistibile tendenza delle palpebre a chiudersi o per infiltrazione del tessuto cellulare sotto cutaneo.

Quando la sofferenza è continuata, nelle malattie dell'organismo, l'occhio parla il più eloquente linguaggio, quello dei sintomi; linguaggio col quale il corpo fa conoscere i suoi bisogni ed i suoi disordini, e nel quale il medico deve leggere la malattia del suo ammalato. In questo medesimo campo, s'incontrano lo scrutatore delle malattie morali e quello delle malattie organiche: lo psicologo ed il medico in esso leggono un libro inesauribile.

Un eloquente silenzio accompagna il primo incontro del medico e dell'ammalato: quegli, con uno sguardo intelligente, cerca negli occhi dell'infermo una ri-

sposta sommaria sulla gravità del suo stato; questi, dimentico di sè stesso, intende ad osservare negli occhi del medico il giudizio della sua malattia. Misterioso colloquio, che soventi basta a dare al medico un'approssimativa idea della sofferenza del suo simile e del grado di fiducia che questo in lui ripone!

Gli antichi, che non conoscevano l'anatomia e neppur bene le funzioni dell'organismo, indagavano assai accuratamente i segni che apparivano all'esterno nelle malattie. I Greci erano sottili osservatori tra gli altri, e alcune loro descrizioni attraversarono i secoli. Già Ippocrate riassumeva nel seguente conciso capitolo i segni che offrono gli occhi per la diagnosi delle malattie: " Si oculi lucem re- " fugiunt, aut praeter voluntatem illachrymant, aut pervertuntur, aut alter altero " minor sit, aut eius albae partes sint rubrae, aut palpebrae lividae, aut venulis " nigris, si oculorum alba obsita fuerit, aut lippientium oculorum sordes circa " eorum aciem appareant, aut etiam assidue mobiles, aut foras proiecti; aut ve- " hementer cavi fuerint, vel etiam squalida oculorum acies si sit, et minime lu- " cida, aut si color totius faciei immutatus fuerit, haec omnia mala perniciosaque " existimanda. Per somnum etiam an ex oculis aliquid subappareat spectare opor- " tet; ubi namque non commissis palpebris ex albo quid subapparet, id si neque " diarrhaea, neque medicamentum purgans expresserit, neque ita dormire con- " sueverit aeger, pravum id signum est, et funestum valde " (1).

Il dolore, sintomo il più comune delle svariate malattie che affliggono il corpo nostro, dall'occhio è sempre accusato, e, come assume svariatissime forme ed è diversamente sentito dalla stessa persona in circostanze differenti e da soggetti diversi, così l'occhio lo esprime con tante gradazioni che, se è facil cosa il giudicarle all'atto pratico, riesce assai difficile il descriverle. La donna, che tanto facilmente prorompe in lacrime, sopporta i dolori del parto a ciglio asciutto. Qua un uomo pusillanime converrà trattenerlo a forza per eseguire su di esso una necessaria piccola operazione e piangerà o manifesterà dagli occhi un grande spavento. Colà un secondo con occhio impassibile assisterà attentamente all'opera del chirurgo, intesa a privarlo d'uno delle sue membra (2). E così sarà avvenuto di quel soldato delle ultime guerre degli Stati Uniti, il quale ferito gravemente in una gamba, sentita la sentenza del chirurgo che trovò indispensabile l'amputazione del membro, si fece a contrattare col vicino lo stivale che in conseguenza non gli era più necessario.

È importante di tener conto dell'espressione degli occhi nelle varie malattie. Generalmente nelle malattie acute l'occhio è iniettato e lo sguardo è animato nel periodo di accrescimento; suole invece esprimere l'abbattimento se la malattia volge a cattivo esito, mentre si rianima nella convalescenza. Nelle malattie croniche l'occhio suole divenire infossato e lo sguardo languido.

---

(1) *Opera omnia magni Hippocratis medicorum principis.* Venetiis 1751.
(2) Giovanni dalle Bande Nere. Maroncelli, (*Storia d'Italia*).

La sclerotica perlacea e la pupilla larga, l'occhio vivace, lo sguardo piacevole, intelligente, sovente sentimentale dell'infelice tubercolotico, interessa e suscita la compassione di tutti nonchè del medico.

La pallidezza cerea e quasi trasparenza delle palpebre, lo scoloramento della congiuntiva, la languidezza dello sguardo della giovane clorotica è pure cosa nota.

L'edema delle palpebre, un chemosi sieroso parziale che scompare e si ripresenta con facilità, suole accompagnare l'anemia, l'albuminuria e certe affezioni organiche di cuore.

Nell'*asfissia* avvengono le vertigini e gli oscuramenti della vista.

Nel *croup* al principio si osserva rossore e lacrimazione degli occhi; avvenuti gli accessi, quelli sono contorniati da cerchi lividi coll'albuginea rosseggiante, splendenti o protuberanti.

Nella *polmonite* l'aspetto dell'occhio e lo sguardo dell'ammalato è assai variante secondo la gravità, l'andamento, le complicazioni e l'esito al quale volge la malattia.

In alcune affezioni di fegato la sclerotica si tinge in giallo, e gli oggetti sono visti giallognoli.

Nelle affezioni addominali in genere è particolarmente iniettata la sclerotica; e l'occhio s'infossa e lo sguardo diviene languido nelle lente affezioni intestinali. Nei bimbi la presenza dei vermi intestinali è accusata dalla dilatazione della pupilla.

Varia l'aspetto degli occhi nelle diverse specie di febbri; lucenti, intolleranti della luce, rossi e lagrimosi nella *febbre infiammatoria;* infossati nelle orbite nel secondo periodo della *febbre etica;* nella *febbre tifoidea* al principio rossi, splendenti, dopo smunti e polverosi; le pupille di varia grandezza, le palpebre ora da una parte ora dall'altra rilasciate, diventato più piccolo il bulbo, oppure conglutinate insieme le palpebre da una sostanza puriforme essiccativa. Nell'invasione della *febbre gialla* gli occhi sono rossi, lagrimosi, splendenti, ma nello incremento lo sguardo si fa stupido; le pupille sono pure variate in grandezza; le palpebre qualche volta chiuse presentano o nel loro medesimo spessore o intorno ad esse ecchimosi, il che concorre a dare alla fisonomia l'aspetto di una maschera.

Nel *cholera* recenti osservazioni istituite sugli occhi dimostrarono che dapprima v'ha lagoftalmo per insufficienza del muscolo orbicolare, poi infossamento del bulbo e rotazione apparente della cornea dal basso in alto; la congiuntiva si essica e si inietta, la sclerotica è disseminata di macchie nerastre e bluastre corrispondenti ai punti in cui la membrana fibrosa si è assottigliata per diminuzione dei fluidi che la impregnavano. Nel periodo algido la pupilla è costantemente contratta, osservazione che non s'era fatta prima. All'oftalmoscopia si constatò che l'arteria centrale della retina diminuì di calibro; esistono delle apparenti pulsazioni spontanee, manifestandosi esse alla più leggiera pressione; una pressione un po' forte scaccia immantinente il sangue dal canale arterioso; le vene

sono ingorgate da sangue fosco; la pupilla offre soventi una colorazione lilla pallido; è notevole che malgrado queste alterazioni, la visione è per lo più pochissimo compromessa nel periodo asfittico del cholera (1).

Sono pure varianti le espressioni degli occhi nei diversi *esantemi*. Abbiamo occhi rossi rilucenti nella *scarlattina* leggera; torbidi, lagrimosi nella gravissima. Vi ha prurito, rossore agli occhi, intolleranza della luce e lacrimazione nel *morbillo* benigno, e pronunciata iniezione del bulbo, ed enfiagione delle palpebre nel grave. La *rosolìa* è accompagnata da lacrimazione.

Nelle varie specie di *nevrosi* rileviamo dagli occhi sintomi importanti. Nella *cefalèa* essi sono attorniati da cerchi lividi, torbidi, iniettati, cambianti di stato coll'aumento della malattia, insoffrenti della luce, paiono uscire dall'orbite, alcune volte offrono lacrimazione involontaria e copiosa. Nella *emicrania* gli stessi sintomi accompagnati da dolore spontaneo e che si accresce al tatto, si osservano in un occhio solo. Nelle *vertigini* la vista si oscura, si alterano i colori degli oggetti che sembrano grigiastri, turchini, d'aspetto marmoreo variante, e nello stesso tempo paiono muoversi in giro. Nel *delirio* v' ha un giramento continuato degli occhi. Nelle varie specie di *pazzie* l'occhio assume altrettanto svariate espressioni, che troppo lungo sarebbe l'enumerarle; soventi è esso solo che tradisce l'alterazione dell' intelligenza. In una sola visita al manicomio, negli occhi di tanti infelici leggerete le grandi varietà della più straziante infelicità umana.

Nelle convulsioni toniche, come nel *tetano*, gli occhi si fanno torbidi, sporgenti, si fissano minacciosi sugli astanti; nel *trismo* dei bambini gli occhi sono pure torbidi, lacrimosi, fissi; la pupilla è dilatata. Nel *ballo di S. Vito* si ha ammicamento, riso e pianto involontarii, le sopraciglia s' innalzano o si contraggono abbassandosi, e mentre le palpebre battono rapidamente, gli occhi oscillano e ruotano entro l'orbita. Nella *catalessi* gli occhi sono quasi sempre aperti e la pupilla è insensibile alla luce. Si videro dei catalettici cogli occhi chiusi; in tal caso alzata la palpebra superiore essa ricade tosto rapidamente; gli occhi sono immobili, fissi e privi della facoltà di vedere. Talvolta si vide la pupilla contrarsi.

Nell'*eclampsia* dei bambini gli occhi sono brillanti e guardano fissamente da principio; durante le convulsioni sono aperti o chiusi, biechi, storti, stravolti, agitati da rapide scosse, colle pupille dilatate. In un caso di *eclampsia* durante il parto, per me attentamente osservato nella clinica ostetrica, precedette la cecità assoluta, che scomparve poi poco dopo il parto, ed ogni accesso era prenunziato da forzata divergenza degli occhi, accompagnato da contrazioni spasmodiche del muscolo orbicolare; in modo però che le palpebre non giungevano a toccarsi, e quel tratto di congiuntiva bulbare, che ancora appariva in mezzo alla rima palpebrale, si iniettava in forma raggiata al lato esterno ed interno della

(1) V. GRAEFE. *Osservazioni oftalmologiche fatte sui cholerosi. Archiv. für ophth., B. XII*, 2ª *p.*

cornea; iniezione che cessato l'accesso scompariva; e l'occhio, rimasto fisso durante il medesimo, dopo alcuni movimenti lenti di lateralità, riprendeva la normale posizione. La pupilla si manteneva dilatata, per cui, tenendo sollevata la palpebra superiore, sul finire dell'accesso si poteva praticare l'oftalmoscopia, la quale mostrava esistervi un marcato ingorgo delle vene della retina.

Nell'*epilessia* scintille e iridi colorate passano avanti agli occhi dell'ammalato, che può divenire momentaneamente cieco; le cornee si fanno splendenti; v'ha lacrimazione e strabismo, le sopraciglia si abbassano, gli occhi rimangono fissi, tesi, prominenti come nell'ira. Le palpebre si agitano o si chiudono, ma sono palpitanti e tremole, di rado si avvicinano del tutto e lasciano vedere attraverso la loro rima il bianco dell'occhio: spesso questo ruota sotto la palpebra abbassata con grande rapidità, ma in modo che la cornea non si vede punto; questa è talvolta priva di splendore, in alcuni casi la pupilla è normale, persistono i movimenti della pupilla, ma non egualmente in ambo i lati; non si comprende se la luce sia percepita o dia fastidio. — Nell'*estasi* gli occhi sono aperti e fissi, ordinariamente rivolti al cielo.

Nell'*asma* gli occhi sono prominenti, pieni di lacrime. Lo stesso avviene nella *tosse canina*. — Nell'*isterismo* v'hanno donne che piangono senza motivo, versano lacrime senza veruna causa di tristezza, alcune si danno ad un riso non meno irresistibile e convulsivo; terminato l'accesso, lo sguardo esprime l'abbattimento.

Gli *avvelenamenti* sogliono pure influire sull'organo della visione, sia nel suo aspetto, come nella sua espressione.

Nell'avvelenamento per acidi concentrati, o per acido arsenioso o per preparazioni di piombo gli occhi ordinariamente si fanno incavati e talvolta cerchiati di nero. Nell'*idrargiria* le palpebre sono gonfie in modo da chiudere gli occhi.

Gli avvelenamenti da *narcotici* sono spesso accusati dall'organo della visione. Nell'assopimento dell'oppio, gli occhi sono immobili, iniettati, la pupilla è spesso contrattile e ristrettissima e talora al contrario immobile e dilatata; sono svariatissime le allucinazioni visive. Nell'avvelenamento per *acido idrocianico* le pupille restan fisse. La *belladonna* dà costantemente la dilatazione della pupilla; il *giusquiamo* pure. La *stricnina* anch'essa produce la dilatazione della pupilla, come risulta dalle recenti esperienze del Prof. Lussana (1), le quali infirmano la contraria sentenza emessa alcuni anni sono dallo Schiff, che considerava come erronea l'opinione, per la quale si crede, essere la dilatazione della pupilla un segno dell'avvelenamento da stricnina (2). Il *caffè* producendo l'insonnia prolunga la stanchezza per gli occhi. — Nella *ubriachezza* gli occhi sono splendenti e l'ubriaco prova una grata vertigine, sono atteggiati al riso o al pianto e ad espressioni variate a norma del differente carattere della persona che in tale stato non pos-

---

(1) *Sulla innervazione motrice dell'iride e sulla innervazione trofica dell'occhio.* Lussana. (*Gazzetta delle Cliniche* V. IV. n. 47 p. 746).

(2) *Lezioni di Fisiologia Sperimentale sul sistema nervoso encefalico.* Schiff. Firenze (1864-65).

siede più l'arte di nasconderlo. Nell'ubriaco fradicio si suol dire che l'occhio s'assomiglia a quello del porco, confronto che offenderà coloro che tanto magnificano la nobiltà dell'uomo, mentre egli stesso soventi mostra non solo quanto cogli animali abbia di comune, ma quanto più di essi possa degradarsi.

Nell'avvelenamento per narcotici acri, per tabacco ad esempio, vi ha contrazione spasmodica delle palpebre, iniezione congiuntivale, pupilla meno sensibile.

Nell'avvelenamento da *segala cornuta* la pupilla è ristretta.

Nella *rabbia* canina l'occhio è vivo, intollerante della luce.

Nello strangolamento per sospensione gli occhi sono iniettati ed umidi, qualche volta sotto la congiuntiva si fanno delle ecchimosi.

Nel *sonno* tranquillo le palpebre coprono intieramente l'occhio, avvicinandosi la superiore alla inferiore; così ambedue uniscono le loro ciglia in un grazioso arco colla concavità in alto; non più rughe nella cute della palpebra superiore; essa trasmette esteriormente la sfericità del globo oculare, e nella donna è si delicata e quasi trasparente, che accenna persino la curvatura più pronunciata della cornea. La posizione degli occhi nell'atto di addormentarsi e di svegliarsi fu studiata da Hencke. Egli trovò rimarchevole, che quando si lotta contro il sonno o che si è desti per metà, si vede doppio e che le immagini sono l'una verso l'altra inclinate: la parte superiore dell'immagine dell'occhio destro s'inclina a destra per modo che la parte superiore degli occhi converge mentre questi divergono. Si può attribuire questo stato ad un'azione combinata del retto esterno e dell'obliquo superiore, e ad una distribuzione differente d'influsso nervoso ai muscoli dell'occhio (1).

Nell' *agonia*, in quello stato in cui per così dire l'ammalato sopravive alla morte del suo cervello, gli occhi sono semi aperti o spalancati, immobili: non vi ha più ammicamento: le cornee essiccate e non più splendenti rassomigliano a quelle di un cadavere. Le pupille quasi sempre dilatate rimangono insensibili all'azione della luce (2).

Nel letargo o nella morte apparente le palpebre sollevate cadono spontaneamente nella primitiva posizione; il bulbo oculare potrà eseguire qualche piccolo movimento o di lateralità o di convergenza o di circumduzione; una viva luce può indurre cambiamenti nella pupilla, o questi si potranno ottenere coi midriatici o coi miotici; ma sopratutto si vedrà che la cornea conserva assai lungamente il suo splendore.

I migliori osservatori, nella descrizione delle tante malattie che affliggono il nostro fragile organismo, hanno sempre tenuto gran conto dell'aspetto, dell'espressione e delle allucinazioni soggettive dell'organo della visione, e nei loro trattati speciali ad ogni articolo concedono sempre posto importante ai sintomi che spettano a quest'organo; quindi mi basti l'aver esposto quel poco che ho raccolto

---

(1) *Archiv für Ophthalmologie BX.* 2. *P.* 1864 p. 181-184.
(2) *Dictionnaire des Sciences medicales.* V. 2. Agonie.

per dimostrare quanto l'organo della visione, senza pure ammalare lui medesimo, s' interessi di tutte le sofferenze della nostra economia e fedelmente le rifletta al mondo esterno. A noi medici tocca di abilitarci a comprendere questo eloquente interprete ed in ciò riusciremo assai meglio negli ospedali che non sui libri.

Rapporti dell'organismo e dell'occhio considerati ambedue allo stato patologico. — Ora facciamo passo allo studio di un altro ordine di rapporti, a quelli che esistono fra l'organo della visione e l'organismo, considerati ambedue allo stato patologico.

L'organo della visione è soggetto ad ammalare come la maggior parte dei tessuti e degli organi che entrano nella formazione del nostro corpo.

Basta accennare ch'esso è esposto alle offese di tutti gli agenti estranei.

Ogni sua parte è soggetta ad infiammazione; non essendo necessario allo sviluppo di questo processo patologico la presenza di vasi, non sfuggono ad esso le molte parti dell'organo della visione in cui tale elemento fa difetto (1). La cheratite e la fachite (2) (infiammazione della lente) furono bene studiate ed illustrate dall'anatomia patologica sperimentale. E l' infiammazione nelle varie parti dell'organo della visione può condurre agli esiti molteplici proprii di tale processo.

Quivi pure, come già accennammo, incontriamo le alterazioni teratologiche, i tumori erettili. Quivi gli aneurismi e le emorragie compromettenti (3).

Qui troviamo i neoplasmi sotto tutte le forme (4): l'epitelioma delle palpebre e della congiuntiva (5), le cisti ossee delle palpebre (6) e idatidee dell'orbita (7), i tumori melanotici dell'orbita (8), il carcinoma (9) della ghiandola lagrimale e la adenoide (10), i tumori cistici (11) e cancerosi della cornea, il neoplasma gommoso di tutte le tuniche dell'occhio (12); il cancro midollare della sclerotica (13), il sar-

---

(1) Wirchow. *Patologia cellulare.*

(2) Del Monte. *Sull'infiammazione della lente cristallina e sua capsula.* Napoli 1867. — V. *Osservat. Gazz. delle Cliniche*, pag. 108, 1867.

(3) Bell's *Principles of Surgery*, vol. i, pag. 456. Edinburgh 1801. — Bateman's *Synopsis of Cutaneous Diseases*, pag. 239. London 1819. — V. *nella Dissertazione di laurea del dottore* Novaro *lo specchio statistico di* C. Pilz. Torino 1868.

(4) V. Graefe *Osservazioni sopra i tumori dell'occhio. Archiv. für Ophth.* B. xii 2ª p.

(5) *Epithéliome de la conjonctive.* Boult *Annales d'oculistique* T. lvi, p. 52, 1866.

(6) *Kiste osseux de la paup. sup.* Rizet *Ann. d'oc.* T. lvii, p. 184, 1867.

(7) *Kistes hydatiques dans l'orbite.* Guillivrac *Ann. d'oc.* T. lvi, p. 172, 1866.

(8) *Tumeur mélanique de l'orbite.* Laurence *Ann. d'oc.*, T. lvi, p. 173, 1866.

(9) *Hipertr. et formation carcinomateuse*, par Knapp. *Ann d'oc.* T. lvii, p. 174, 1867.

(10) *Adénoïde de la glande lacrymale*, par Becker. *Ann. d'oc.* T. lvii, p. 282, 1867.

(11) *Tumore sclerotico corneale contenente dei peli.* Visconti e Lorinati. Milano, 1867.

(12) *Un cas de néoplasme gommeux dans toutes les tuniques de l'œil.* Hippel *Ann. d'oc.*, T. lix, p. 57, 1868.

(13) *Cancer médullaire de la sclérotique.* Neumann *Ann. d'oc.* T. lix, p. 184, 1868.

coma della coroide (1), il glioma maligno della retina (2), il glio-sarcoma (3) e la ossificazione della medesima (4).

Troviamo pur quivi molti rappresentanti dei parassiti: il pediculus pubis ed il pediculus capitis possono alloggiare nelle sopraciglia o nelle ciglia o fra le croste dell'exema palpebrale; la filaria ed il cisticerco (5) furono trovati nell'occhio umano (6).

Vi sono pure rappresentate le affezioni cutanee nelle palpebre (7); le ossee e le periostee nella teca protettrice; le paralisie e le retrazioni e tutte le malattie proprie dei muscoli (8) e le affezioni proprie delle membrane fibrose.

Le stesse malattie apparentemente speciali di quest'organo, o almeno tali per i loro effetti, offrono lesioni patologiche che trovano riscontro colle malattie degli altri tessuti dell'organismo. Così la *miopia* è per lo più in rapporto ad una sclero-coroidite lenta con atrofia, ossia allo stafiloma posteriore; la *presbiopia*, a *sclerosi* della lente ed a stanchezza del muscolo ciliare, sì frequente nei vecchi; l'*astenopia*, ad iperazione del sistema ciliare e dei muscoli della convergenza, ordinariamente effetto di ipermetropia. Il *glaucoma* è per lo più in rapporto ad un aumento di pressione interna degli umori dell'occhio per lesioni nervose comuni ad altri organi. Gl' impedimenti al libero passaggio della luce, gran parte dei disturbi della visione binoculare e dell'adattamento, le amaurosi, quindi le diminuzioni parziali della vista, o la cecità completa si spiegano il più delle volte o per opacamenti dei mezzi trasparenti, o per paralisi del senso o del moto o dell'apparecchio nervoso del senso speciale, o per alterazioni nervose o periferiche, o del nervo di trasmissione, o del sensorio comune; alterazioni tutte comuni con altri organi, e che non hanno di speciale null'altro che gli effetti, attesa la funzione particolare cui adempie l'organo della visione.

Ora veniamo ai casi speciali di malattie dell'organo della visione, che sono l'espressione o di disposizioni morbose di tutto l'organismo o di malattie parziali del medesimo.

La blefarite ciliare, gli orzaioli soventi ripetuti, l'exema palpebrale sono quasi sempre in rapporto ad una disposizione erpetica generale, o a malattie cutanee

---

(1) *Sarcome de la choroïde.* Knapp *Ann. d'oc.*, T. LVII, p. 174, 1867.

(2) *Gliome malin de la rétine.* Szokalski *Ann. d'oc.*, T. LVII, p. 182, 1867.

(3) *Caso di gliosarcoma della retina. Enucleazione del bulbo oculare ecc.* Calderini. Torino 1867.

(4) Ne esiste un bell'esemplare nell'Ospedale Oftalmico di Torino.

(5) Graefe. *Osservazioni intorno al cisticerco.* — In 13 anni su 80,000 ammalati ne furono trovati 80, e qualche volta esistevano negli occhi, 3 volte nella camera anteriore, 5 sulla congiuntiva, 1 nel cristallino, 1 nell'orbita. *Archiv. für Ophth.* B. XII, 2 p.

(6) *Filaire vivant dans le corps vitré.* Fano. *Ann. d'oc.* T. LIX, p. 207, 1868. — *Deux cas de cysticerques intraoculaires* par Jacobson. *Ann. d'oc.* T. LVIII, p. 71, 1867.

(7) Hardy. *Maladie de la peau.*

(8) Mackenzie. *Traité pratique des maladies de l'œil*, 1858 e 1866.

diverse. Il tumore lacrimale ed alcune specie di congiuntivite sono l'espressione di una disposizione alle malattie scrofolose. Nella pellagra il rammollamento della cornea è in rapporto ad un difetto di nutrizione generale. L'irite reumatica e l'irite sifilitica suppongono la disposizione reumatica o l'infezione sifilitica.

Alcune cataratte si accompagnano a condizioni poco floride dell'organismo: le incontriamo nelle gravide, nei vecchi malaticci e nei cardiopatici. La gravidanza medesima ed alcune febbri perniciose possono accompagnarsi a cecità. La clorosi, l'isterismo, l'epilessia, la febbre tifoidea, l'atassia locomotrice, alcuni esantemi, le affezioni puerperali in genere e il diabete e l'eclampsia particolarmente possono accompagnarsi a malattie oculari.

Molti organi od apparati sogliono soffrire contemporaneamente all'organo della visione. I disturbi continuati della digestione possono accompagnarsi a congiuntivite. E' nota l'amaurosi che accompagna certe malattie dei reni, l'albuminuria, la malattia del Bright. Alcune malattie del cuore possono dar luogo ad embolia dell'arteria centrale della retina con tutte le conseguenze, o di altri rami del sistema vascolare dell'organo della visione (1). La tubercolosi può mostrare nell'occhio medesimo le sue produzioni; recenti conquiste fece l'ottalmoscopio riguardo ai tubercoli della coroidea, in rapporto a tubercolosi di altri organi, confermate dall'autopsia e dall'esame microscopico (2).

L'ipertrofia delle amigdale non è senza importanza nella produzione e mantenimento di certe flemmasie oftalmiche.

Un'infiammazione della membrana pituitaria, l'ozena o la carie nasale si associano sovente a malattie oculari (3).

Le relazioni patologiche del sistema dentario e dell'organo della visione meritano d'essere tenute in considerazione. Si sono viste delle affezioni oculari guarire in seguito all'estrazione di un dente carioso (4); si sono descritti dei casi di cecità in rapporto a nevralgie dentarie ed irritazioni prolungate della gengiva (5).

Molte affezioni cerebro-spinali si associano a malattie oculari (6). Nella menin-

---

(1) Saviotti Giovanni. *Del processo embolico.* Torino 1868, p. 65.

— Quaglino. *Embolia dell'arteria centrale della retina.* — *The Ophthalmic Review.* N° 9. April 1866 ed altri.

(2) V. Graefe. *Du diagnostic ophthalmoscopique des tubercules de la choroïde.* — *Compte rendu des séances du Congrès d'ophthalmologie.* Paris 1867.

— Manz. *Tubercolose de la choroïde. Ann. d'oc.* T. LVI, 315, 1866 etc.

— Galezowski. *Altérations de la rétine et de la choroïde dans la diathèse tuberculeuse. Ann. d'oc.* T. LIX, p. 201, 1868.

(3) Deval. *Traité des maladies des yeux.* Paris 1862.

(4) Idem.

(5) *Cécité d'un œil en connection avec une nevralgie dentaire et une irritation prolongée de la gengive.* Wecker. *Ann. d'oc.* T. LV, p. 130, 1866; id. p. 131; id. p. 132.

(6) Bouchut E. *Du diagnostique des maladies du système nerveux par l'ophthalmoscopie.* Paris 1866.

gite cerebro-spinale fu osservata al principio la congiuntivite catarrale, e se vi ha esantema, anche la muco-purulenta; nel progresso della malattia avvennero talvolta delle paralisi muscolari, nevro-retiniti ed irido-coroiditi (1). Nella meningite tubercolosa, nell'encefalite, come nella febbre tifoidea, si osservò la cheratite (2). Si osservò l'ulcerazione della cornea preceduta da fotofobia, l'opacamento centrale e successivamente anche la distruzione completa della membrana nella encefalite dei bimbi, la quale suole avvenire fra il secondo ed il quarto mese dalla nascita (3). L'oftalmoscopio mostrò infiltrazioni delle papille in casi di encefalite cronica (4). Molte affezioni oculari, cecità, lesioni della retina e del nervo ottico e paralisie muscolari tengono dietro alle apoplessie cerebrali ed allo sviluppo di tumori endocraniani, sopratutto se sviluppatisi nella base craniana (5). Tumori sviluppatisi nelle fosse nasali o nell'antro d'igmoro o in altre parti adiacenti possono pure cagionare spostamenti ed alterazioni nell'organo della visione.

Nell'organo della visione avvengono pure delle affezioni considerate altra volta come metastatiche, e che hanno oggidì ricevuto spiegazione dall'osservazione clinica e dall'anatomia patologica. Questo dicasi specialmente di alcune coroiditi e di certe affezioni della retina con cecità parziale o totale (6).

Accenneremo di passaggio al carattere periodico che possono offrire alcune affezioni oculari che si migliorano coi chinoidei (7); all'influenza che può avere sulle malattie della visione la soppressione di qualche emuntorio, o del flusso emorroidale, e, nella donna, la soppressione della mestruazione; e, a questo proposito dirò, come vuolsi aver osservata un'emorragia mensile dagli occhi, vicaria della mestruazione (8).

Il rapporto di causalità esistente fra le malattie dell'organismo, vuoi generali, vuoi localizzate, e le malattie dell'organo della visione, se qualche volta serve come dato sterile di storia anamnestica, nel massimo numero dei casi la sua per-

---

(1) Schirmer. *Affections oculaires qui surviennent dans la méningite cérébro-spinale. Klinische Monatsblätter für Augen.*, p. 275-281, 1866.

(2) Nyemeyer. *Trattato di patologia speciale medica.*

(3) *Ulcération de la cornée dans l'encéphalite des enfans.* Graefe. *Archiv für Ophthalmologie.* B. xii, 2 p.

(4) Bouchut. *Encéphalite cronique constaté à l'ophtalmoscope. Ann. d'oculistique*, T. lvi, p. 80, 1866.

(5) Graefe. *Remarques sur les paralisies oculaires doubles déterminées par une lésion de la base du crâne. Archiv. für Ophth.* B. xii, 2. p. — V. H. Jackson. *Ann. d'oc.*, T. lv, p. 91. — W. Koster, id. p. 31. — Nagel, id. p. 317, 1866.

(6) Knapp. *Choroïdite métastatique expliquée par la clinique et par l'anatomie pathologique. Ann. d'oc.* T. lix, p. 63, 1868.

(7) *Oftalmia periodica dei due occhi da periostite reumatismale dell'orbita.* Laurence. — *The Ophthalmic Review*, N, 8 october 1865.

(8) Deval *Traité des maladies des yeux.* Paris, 1862.

fetta conoscenza è per il pratico oculato il segreto di grandi successi, mentre la sua trascuranza è lo scoglio contro al quale soventi s' infrangono tutti i nostri sforzi diretti alla cura di una malattia oculare.

Rapporti dell'organo della visione allo stato patologico coll'organismo sano. L'organo della visione ammalato presto o tardi induce uno stato patologico in alcune parti o in tutto l'organismo primitivamente sano.

È noto con quale rapidità una soluzione di stricnina instillata sulla congiuntiva produca la morte dell'animale. Una dose troppo forte di atropina, od un collirio di questa sostanza impiegato troppo a lungo, diè luogo talvolta a fenomeni di avvelenamento narcotico (1). Esperienze recenti istituite dal prof. Castorani di Napoli proverebbero che l' introduzione dell'aria nell'occhio può bastare ad uccidere un animale (2).

In seguito a fratture orbitarie, o ad operazioni gravi praticate nell'organo della visione avvennero talvolta delle emorragie compromettenti (3); così pure in caso di lesioni di vasti tumori erettili o di rottura di aneurismi orbitarii.

Il flemone orbitario, secondario al flemone oculare spontaneo, od effetto di operazioni, e sopratutto l' infiammazione consecutiva all'estirpazione del bulbo oculare cogli annessi, od alla successiva cauterizzazione fatta col caustico attuale, furono visti a volte estendersi alle membrane del cervello. Una meningite gravissima e talvolta fatale avvenne in questi casi.

Tumori d' indole benigna, sviluppatisi nella camera orbitaria, possono per il solo loro considerevole sviluppo o per la loro migrazione attraverso alle scissure ossee nelle località adiacenti, cagionare spostamenti, od effetti di compressione.

Tumori cancerosi primitivamente sviluppatisi nell'organo della visione possono propagarsi ad organi vicini e, sopratutto per la via del nervo ottico, al cervello. Inoltre la loro successiva evoluzione può originare, per mezzo di assorbimento, su punti diversi dell'organismo la riproduzione dello stesso neoplasma, ed anche indurre in tutto l'organismo la cachessia cancerosa.

Certe alterazioni nella visione binoculare sogliono essere causa di capogiri, di vertigini e di nevralgie pertinaci.

Alcune malattie oculari accompagnate da vivi dolori alle sopraciglia, alle tempia, alla sommità del capo od alla regione occipitale possono produrre un esaltamento cerebrale.

Le malattie oculari in generale, anche moderatamente dolorose, ma di lunga durata, sogliono produrre insonnia e dispepsia con progressivo detrimento di tutta l'economia, detrimento reso sempre più pronunciato dalla malinconia, dal dispiacere e dalla prostrazione, in cui suol cadere l'ammalato per essere reso inabile al lavoro; la misteriosa potenza che tutti fa vivere e che tutti distrugge, e

---

(1) *Abus de l'atropine comme collyre.* Sichel. — *Ann. d'oc.* T. LIX, p. 155, 1868.
(2) *Il Popolo d'Italia.* Napoli, N. 18 giugno 1868.
(3) *Strabotomie, hemorragie.* Wilson. *Ann. d'oc.* T. LIX, p. 88, 1868.

per la quale sentiamo più forti le attrattive quanto più, indipendentemente della nostra volontà, non possiamo soddisfare a questo irresistibile bisogno! Così la sola malattia degli occhi influisce tristamente sul fisico e sul morale, e si origina per tal modo quel circolo funesto, per cui l'uno e l'altro reagiscono sull'occhio fomentandone la malattia e dandole esca alla continuazione.

Qui più che altrove sono spiccanti i rapporti che uniscono l'organo della visione all'intiero organismo ed alle sue funzioni; qui il curante trova confermato quanto importi ch'egli abbia sempre in mira queste relazioni. Lo specialista esclusivo, quegli che concentra tutta la sua attenzione sull'organo della visione solamente, stancherà la sua pazienza e pur quella dell'ammalato prima che avvenga nella malattia uno stabile miglioramento.

La cecità assoluta ha grande influenza sull'organismo (1) e sullo sviluppo intellettuale. Se essa è congenita, l'organismo è arrestato nel suo sviluppo; la deambulazione, il lavoro e gli esercizi corporali restano impediti; l'intelligenza è priva d'uno dei più potenti fautori; molte cognizioni per il cieco-nato sono imperfette, altre a lui difettano totalmente; così è imperfetta la cognizione della forma e della distanza dei corpi e delle profondità, e manca assolutamente la cognizione della luce e quindi quella dei colori.

Nella cecità sopraggiunta nel corso della vita, l'organismo pure soffre per la imperfetta attività del corpo; ma il danno che possiamo dire morale è maggiore per il sentimento che per l'intelligenza, poichè il cieco, tenendo conto delle cognizioni già prima acquistate coll'organo della visione, ed utilizzando assai più gli altri sensi, che, com'è noto, divengono in esso assai più sensibili per il maggior esercizio, può per mezzo di reminiscenze e di confronti avere in certo modo idea abbastanza esatta di nuove forme e di nuovi oggetti, purchè non offrano per avventura o colori od altri caratteri che dal cieco non siano mai stati veduti prima, essendochè, se fa difetto il confronto colle reminiscenze del passato, anche per il cieco divenuto tale ad età avanzata, cessa la possibilità di acquistare una data cognizione.

Per lo contrario in quanto può essere sorgente di consolazioni, la sua perdita è irreparabile. Non ostante l'adagio: *Nessuno essere più allegro d'un cieco*, non v'ha alcuno che colpito da tanta disgrazia non si rattristi al pensiero delle immense bellezze della natura per lui eternamente perdute, all'idea di essere morto al mondo pria di morire. — Pare che le consolazioni della filosofia non sempre riescano efficaci a dissipare le amarezze, che in tale stato funestano l'infelice pri-

---

(1) Il prof. Moleschott nella sua prelezione al corso di fisiologia di quest'anno scolastico, avendo accennato, come gloria del secolo nostro la determinazione *dell'equivalente della forza*, diceva sarebbe la migliore aspirazione del fisiologo la determinazione dell'*equivalente delle sensazioni*: ed espose come già siasi dimostrato, durante *il pensare* emettersi maggior quantità di urea nelle orine. Ed egli trovò che le rane cieche emettono minore quantità di acido carbonico; vale a dire la combustione si fa più lenta e forse imperfettamente, essendo sottratta l'azione della luce.

vato della vista, essendo ben noto che, malgrado le sue estese cognizioni e la sua mente elevata, lo stesso Milton lasciava talvolta sfuggire lagnanze sul proprio destino. « Ricorrono le stagioni e gli anni, i giorni a me non mai. I colori ri- » denti della sera e del mattino mai non vengono ad alleviare i miei mali. Più » non vedrò i varianti fiori di primavera nè le rose della state. Per sempre sarò » io privo del piacere che viene a riguardare il gregge saltellante sulla pianura. » La bellezza del volto umano, ove Dio stesso ha impressa la propria immagine, » più non mi muove. Ohimè! Dense nuvole mi avvolgono, notte eterna mi cir- » conda! In luogo dello spettacolo dell'universo, libro prezioso di nostre cogni- » zioni, altro non ho dinnanzi che un quadro informe, che uno schizzo confuso » delle opere di natura; nel migliore dei miei sensi trova la saggezza un osta- » colo che le niega l'accesso all'anima mia ».

Rapporti dell'organo della visione coll'organismo per rispetto all'igiene. — Anche per rispetto all' igiene troviamo intimi rapporti fra l'organo della visione e l'organismo.

L'abitare ed il lavorare in luoghi umidi ed oscuri o in certe speciali industrie nelle quali vi siano esalazioni, o spandimento nell'aria di sostanze irritanti per contatto, o che espongono all'assorbimento di sostanze deleterie per l'organismo, venne riconosciuto essere causa di molte affezioni oculari.

L'abuso di alcoolici e sopratutto di liquori, e tra questi dell'*assenzio*, è causa frequente di amaurosi.

L'abuso del tabacco ha pure questa triste influenza, sopratutto se associato a quello degli alcoolici. Le amaurosi prodotte dall'uno e dall'altro genere di abuso in questi ultimi tempi attrassero l'attenzione di molti oculisti, ed è bene che ogni medico nella sua sfera sorga contro questo volontario lento avvelenamento del genere umano (1).

L'abuso di Venere, e sopratutto di Venere solitaria, suole produrre un notevole indebolimento della vista. Il Pétrequin riteneva come costante in questi casi una spostamento della pupilla in alto ed all' interno.

I forti turbamenti dell'animo furono talvolta accompagnati, almeno temporariamente, da strabismo (2).

Si consiglia la lettura su piano inclinato, la sospensione di quando in quando, e si proibisce assolutamente la lettura da coricato, e tutto ciò, mentre ha per iscopo di non incagliare la respirazione ed il corso normale delle digestioni, ottiene pure il vantaggio di non congestionare l'occhio, di non stancarlo, e di non turbare l'equilibrio della visione binoculare (3).

---

(1) V. *Osservatore Gazzetta delle Cliniche.* Torino 1868. — Druhen. *Du tabac, son influence sur la santé et sur les facultés intellectuelles et morales. — Higiène des fumeurs.* Paris 1867.

(2) Deval *Traité des maladies des yeux.* Paris 1862.

(3) Giraud-Teulon *De l'œil. Notions élémentaires sur la fonction de la vue et ses anomalies.* Paris 1867.

È pure precetto igienico di non stringere soverchiamente il collo; molte flemmasie oculari durano assai più a lungo in coloro che hanno sì nociva abitudine.

Per rispetto al vitto, è noto come molte sostanze irritanti diano luogo a lacrimazione, altre a congestione oculare; la carne porcina cruda è il veicolo più ordinario dei parassiti, che furono riscontrati, come in altre parti del corpo nostro, anche nell'interno dell'occhio.

Accennerò finalmente alla regola igienica, che il medico è in dovere di rammentare ad ogni ammalato di gonorrea, sapendosi con quanta facilità, omesse le necessarie cautele, si possa per il trasporto del pus sulla congiuntiva cagionare un'oftalmia blennorragica, che ha ridotto in poco tempo privi di vista non pochi infelici sul fiore degli anni.

Rapporti dell'organismo e dell' organo della visione per riguardo alla terapeutica delle malattie di quest'ultimo. — Nella cura delle malattie oculari, oltre ai sussidii terapeutici locali, ricorre soventi il pratico a molti mezzi, che agiscono direttamente su altre parti dell'organismo, e in modo indiretto sull'organo della visione: la sottrazione sanguigna generale o fatta col mezzo delle mignatte si usò un tempo assai largamente nella cura delle malattie oculari: sono tuttavia usati i bagni generali semplici o medicati, i pediluvii ed i maniluvii irritanti, i rubefacenti cutanei, i vescicanti, gli emuntorii, (altravolta si impiegava anche il setone) i rimedii interni di vario genere, i diuretici, i purganti, gli emetici, i deplastizzanti, i ricostituenti, gli antiperiodici, gli oppiati, gli anestetici, i rimedii proprii delle affezioni costituzionali, e, nelle donne, gli emenagogi.

Quantunque in molte malattie oculari la cura locale costituisca il cardine della loro terapeutica, il pratico non vorrà mai obliare gli intimi rapporti che uniscono l'organo della visione all'organismo intiero. Quindi ricorrerà a quei mezzi generali o locali, ma applicati lontani dall'organo ammalato, i quali, se non strettamente necessarii, servono pure di utili adiuvanti alla ricuperazione della salute dell'organo della visione. In alcuni casi è utile di ricorrere a tali mezzi, in altri non solo è necessario, ma costituiranno essi la sola cura e basteranno da soli alla guarigione della malattia. — Però se v'ha pericolo per chi si occupa esclusivamente di malattie oculari, che troppa parte conceda alla cura locale, trascurando la generale, v'ha pur quello di cadere nell'eccesso opposto; il vantaggio ottenuto per l'uso di certi rimedii interni può talvolta spingerci, quasi a nostra insaputa, all'uso assai lungamente protratto dei medesimi, cosa che all'organismo non è certo di giovamento. Può accadere che il troppo amore per un organo ci renda meno osservanti del benessere dell'intiero organismo.

Le sottrazioni sanguigne, gli idrargirosi, i chinoidei, i preparati iodici, i purganti troppo attivi e troppo a lungo continuati, gli emenagogi dovranno sempre essere impiegati con parsimonia e con prudenza dal pratico, il quale sia convinto di questa sentenza del Lawrence: „ *per essere buon oculista conviene essere medico saggio.* „

Signori,

Lo studio dell'oftalmoiatria, divenne a' dì nostri uno fra i più difficili e insieme i più dilettevoli per il medico, che ad una vaga tinta d' un po' di tutto, preferisca le sode cognizioni in un campo determinato. Chi vorrà accingersi di proposito a questo studio, oltre alla esatta conoscenza in generale delle varie parti delle mediche discipline, sarà molto aiutato dall'attitudine alle matematiche, poichè l'ottica fisica e la fisiologica usano largamente del calcolo; e chi vorrà dedicarsi allo studio ed all'esercizio esclusivo di questa specialità, dovrà conoscere le lingue straniere, specialmente la tedesca e l'inglese, avere somma pazienza nell'esame e nella cura degli ammalati e tolleranza massima per la non sempre consolante condotta dei medesimi anche verso il più coscienzioso curante, esercitarsi a lungo, in mezzo ad ammalati d'occhi, sotto la direzione di valente clinico. Se poi la fortuna fosse propizia da poter sopperire alle considerevoli spese per i molti strumenti ed i moltissimi libri che tuttodì vengono fuora, e per i viaggi necessari al complemento della sua educazione, avrà questi tutti i requisiti per riuscire medico-oculista.

Io son lontano le mille miglia dal possedere una sola delle qualità accennate, le quali tutte io desidero di cuore si trovino riunite in Voi, che i tempi presenti assai favoriscono per arricchirvene. Ed invero oltre all'essere già forniti di sode cognizioni di anatomia e di patologia speciale medica e chirurgica, uscite istrutti nell'ottica fisica e nella fisiologica, da due illustri professori; avete il circolo filologico aperto allo studio delle lingue straniere; vi accoglie un ampio ospedale destinato esclusivamente alla cura delle malattie oculari, ove un maestro, che fu pur mio, il cui nome suona beneficenza e somma abilità clinica, vi sarà guida nel paziente esame degli ammalati, nell' esatta indagine e nella cura delle loro malattie; ove egregii coadiutori ed il figlio stesso del professore Sperino, si fanno premura di giovare alla vostra istruzione.

Quindi può sembrare temerità la mia comparsa in mezzo a voi; ma io non vi concederò tempo a fare supposizioni, perchè vi apro schiettamente l'animo mio. Volgono tempi favorevolissimi ai buoni studii presso altre nazioni, e volgeranno migliori anche nella patria nostra. Però la gioventù italiana non deve prefiggersi l'esame quasi unica meta de'suoi studii: tale esperimento, che pure ha ragione di esistere « *è come la nebbia che lascia il tempo come lo trova* »; facilmente fa *dottori* ma non *dotti*.

La bramosia del sapere deve agitare le nostre menti; una nobile gara deve sorgere fra noi, ma libera e sincera, diretta ad uno scopo unico, la reciproca istruzione. Da parte mia io ci sono di buona voglia e per quanto posso. Io, che a motivo della mia attuale posizione già vi sono compagno nel dividere le fatiche della clinica ostetrica, mi dispongo a parteciparvi quel poco che conosco di oftalmoiatria, il cui studio sempre m' interessò e m' interessa tuttora vivamente. Sarà la

nostra riunione amichevole, quasi di famiglia e rispetto al completo insegnamento officiale, che voi riceverete all'ospedale oftalmico, gli studi modesti che noi faremo in comune equivarranno quando di preparazione e quando di rimembranza.

Così saremo, io libero insegnante, e voi liberi uditori; se vi parrà di non gettare inutilmente il vostro tempo, seguitemi volenterosi nell'intrapreso cammino, questo varrà a compensarmi della fatica, che istruirò me stesso nel lodevole tentativo di giovare alla vostra istruzione, ISTRUZIONE, unica misteriosa potenza onde l'uomo supera di tanto i suoi simili e tanto avanza gli animali; ISTRUZIONE, che rovesciando sette, poteri e troni, mena dritto i popoli alla felicità, alla vera gloria.

